

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): HANEDA, Isamu et al

Application No.:

Group:

Filed: June 14, 2001

Examiner:

For: METHOD AND DEVICE FOR RECORDING AND REPRODUCING TV PROGRAMS

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

June 14, 2001
1907-0200P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2000-251060	08/22/00

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, HOLASCH & BIRCH, LLP

By

TERRELL C. BIRCH

Reg. No. 19,382

P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/tf

#3
8/22/01



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

6-14-81
735143
(703) 205-8820
1907-288/50
10 609/50
06/14/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 8月22日

出願番号

Application Number:

特願2000-251060

出願人

Applicant(s):

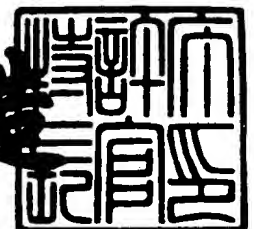
シャープ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3035452

【書類名】 特許願

【整理番号】 00J02415

【提出日】 平成12年 8月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/7826

【発明の名称】 T V 番組の録画、再生方法及びそれらに用いられる装置

【請求項の数】 12

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 羽田 勇

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 坂井 陽一

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代表者】 町田 勝彦

【代理人】

【識別番号】 100079843

【弁理士】

【氏名又は名称】 高野 明近

【選任した代理人】

【識別番号】 100112324

【弁理士】

【氏名又は名称】 安田 啓之

【選任した代理人】

【識別番号】 100112313

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩野 進

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014465

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9905112

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 T V 番組の録画、再生方法及びそれらに用いられる装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯情報端末機は、インターネットや、受信したメールから取込んだ、又は直接入力した T V 番組の予約情報をメモリカードに書き込み、該メモリカードを、T V 番組記録機のカードスロットに挿入すると、該 T V 番組記録機は、前記メモリカードが入ったことを自動認識し、前記メモリカードに書き込まれている情報を解析し、前記 T V 番組の予約情報があれば、書き込まれている T V 番組の予約情報の内、現時刻に最も近い録画開始時刻にタイマ時刻を設定しタイマ録画するようにしたことを特徴とする T V 番組録画方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載の T V 番組録画方法において、前記携帯情報端末機の現時刻も前記メモリカードに書き込み、前記 T V 番組記録機は、前記メモリカード内に現時刻情報があれば、該時刻を優先して、前記 T V 番組記録機の現時刻を自動的に更新するようにしたことを特徴とする T V 番組録画方法。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 記載の T V 番組録画方法を用いて番組が記録されたメモリカードを、携帯情報端末機に挿入して、再生するようにしたことを特徴とする T V 番組再生方法。

【請求項 4】 インターネットや、受信したメールから取込んだ、又は直接入力した T V 番組の予約情報をメモリカードに書き込む手段と、T V 番組記録機により T V 番組が記録されたメモリカードを再生する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の T V 番組の録画方法、あるいは請求項 3 記載の T V 番組再生方法を実施するのに用いられる携帯情報端末機。

【請求項 5】 携帯情報端末機により T V 番組の予約情報が書き込まれたメモリカードが挿入されるカードスロットと、該カードスロットに前記メモリカードが挿入されると、それを自動認識し、前記メモリカードに書き込まれている情報を解析する手段と、該解析手段により前記 T V 番組の予約情報があれば、書き込まれている T V 番組の予約情報の内、現時刻に最も近い録画開始時刻にタイマ時刻を設定する手段と、前記タイマ時刻になると、前記挿入されたメモリカードに予約番組を記録する手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の

TV番組録画方法を実施するのに用いられるTV番組記録機。

【請求項6】 請求項5記載のTV番組記録機において、タイマ設定／エラー表示用LEDを備え、前記タイマ時刻が設定されると、前記LEDを点灯させて、番組予約が設定されたことを示すようにしたことを特徴とするTV番組記録機。

【請求項7】 請求項5又は6記載のTV番組記録機において、表示部を備え、前記タイマ時刻が設定されると、現在時刻、並びに予約情報（予約日時、放送番組名）が、自動的に、前記表示部に表示されるようにしたことを特徴とするTV番組記録機。

【請求項8】 請求項7記載のTV番組記録機において、更に、電源／録画中表示用LEDを備え、現時刻と前記設定されたタイマ時刻が一致すると、該タイマ時刻の予約番組を選択して、前記メモ리카ードに記録し、前記電源／録画中表示用LEDを点滅させ、録画中を示し、設定された時間の録画が終わると、該LEDの点滅を点灯に切替え、電源が入っていることを示すと同時に、前記表示部の予約情報を消去し、記録が終了したことを知らせると共に、前記メモ리카ード内に、次の番組予約情報があるかを確認し、あれば、その時刻をタイマ時刻として設定し、前記タイマ設定／エラー表示用LEDを点灯させるようにしたことを特徴とするTV番組記録機。

【請求項9】 請求項6乃至8のいずれか一項に記載のTV番組記録機において、前記メモ리카ードへの書き込み禁止がされている場合、又は前記メモ리카ードに記録中にメモリが不足した場合は、記録を中断し、前記タイマ設定／エラー表示用LEDを点滅させて、エラーを表示するようにしたことを特徴とするTV番組記録機。

【請求項10】 請求項6乃至8のいずれか一項に記載のTV番組記録機において、録画開始と同時に、又は録画中に映像入力が無いと判断した場合、録画を中止し、前記タイマ設定／エラー表示用LEDを点滅させて、エラーを示すようにしたことを特徴とするTV番組記録機。

【請求項11】 請求項9又は10記載のTV番組記録機において、エラーの内容を、前記表示部に同時に表示させるようにしたことを特徴とするTV番組

記録機。

【請求項12】 請求項5乃至11記載のTV番組記録機において、前記カードスロットに挿入されたメモリカードが途中で抜かれた場合、これを検出して、前記タイマ時刻設定を取消すようにしたことを特徴とするTV番組記録機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットやメールから、ICカードに、EPG (Electric program guide) を利用して取り込んだ番組予約情報に基づいて作動し、映像の録画をテレビジョンセット等を利用して行い、再生を携帯情報端末を用いて行う方式に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来、特開2000-59717号公報に開示されているようにテレビジョンセットや、VTRに、ICカードのスロットを設け、そのスロットにICカードを挿入し、TVの画像、音声の使用していない帯域を利用して送信されてくる番組情報を受信し、それを画面上に表示して、予約したい番組を設定し、設定した番組予約情報をICカードに記憶し、VTR等の予約録画を行うという技術があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

TVの番組を予約／録画するビデオ機器は、テープをビデオ機器に入れて、予約情報を、別にビデオ機器に設定する必要があった。

一方、TV放送データをデジタルデータに変換し、これを圧縮して記録するデジタル処理技術の進化により、半導体メモリに記録し、これを再生させることが可能になって来ている。

また、記録する半導体媒体として、メモリカードの大容量化技術が進み、長時間のTV番組を録画できるようにもなって来ている。

更には、インターネットより、TV番組表情報を取込むことが可能なようにな

って来ている。

【 0 0 0 4 】

本発明は、このようなインターネット時代と、デジタル技術の進化、大容量メモ리카ードの登場を活用し、録画したいTV番組情報を、携帯情報端末機にインターネットから取込み、又は直接書き込んで、この情報をメモ리카ードに転送し、このメモ리카ードを記録機に入れるだけで、自動的にタイマ予約を終え、このメモ리카ードにTV番組が自動的に記録されるようにすることで、ユーザーの操作を簡便化することを目的としている。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、携帯情報端末機にメモ리카ードのスロットを設け、TV番組の予約情報をメモ리카ードに書き込むことができる手段をもつと、同時に、TV番組記録機はメモ리카ードが入ったことを自動認識する手段と、メモ리카ードの内容を見て、予約情報があれば、その時刻を設定し、その時刻が来ると、自動的に録画開始できる手段をもつことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

さらに、本発明のTV番組記録機は、2つのLEDを有し、1つは電源が入っていること、及び録画中を示す「電源／録画中LED」で、もう1つは、タイマが設定されていること、及びエラー発生を示す「タイマ設定／エラーLED」を有することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

さらに、本発明の携帯情報端末機は、メモ리카ードに、携帯情報端末機がもつ現時刻を書き込む手段を有し、TV番組記録機はメモ리카ード内に現時刻情報があれば、この時刻をTV番組記録機の現時刻に設定する手段を有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

さらに、本発明のTV番組記録機は、現時刻とタイマ時刻が一致すると、これを知る手段を有し（一致すると、タイマー一致割り込みが発生）、これをもって、タイマ設定した予約番組の放送をメモ리카ードに録画開始する手段を有すると同

時に、録画が終了すると、「タイマ設定／エラーＬＥＤ」が点灯し、録画終了したことを知らせる手段を有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

さらに、本発明のＴＶ番組記録機が、メモ리카ードへの書き込みができないと判断した場合、これを知らせる為に、録画を中断し、「タイマ設定／エラーＬＥＤ」を点滅させると同時に、録画できない理由を表示部に表示させる手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

さらに、本発明は、録画開始、又は録画中に、映像信号の入力の有無を判断する手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

さらに、本発明は、録画の中断が発生した理由を、文字列にして、表示部に表示させる手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

さらに、本発明のＴＶ番組記録機は、タイマ設定中及び録画中に、メモ리카ードが抜かれたことを検出する手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

さらに、本発明の携帯情報端末機は、ＴＶ番組記録機で録画されたメモ리카ードを入れたと、この内容を再生する手段を有する。

すなわち、ＴＶ番組記録機が録画したフォーマットを解釈し、リアルタイムに再生させる手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

本発明によるＴＶ番組の録画及び再生方法の実施形態を、図面に基づいて、以下に説明する。

図１は、本発明のＴＶ番組の録画、再生方法に用いられる携帯情報端末機（ＰＤＡ、電子手帳、電子辞書等）のシステム構成を示すブロック図である。

図面において、１は、時計機能を有するＣＰＵ（中央演算装置）で、２は、表示装置で、ＴＶ映像を再生させる為にはカラー表示が通常は考えられる。

3は、表示装置2を駆動するドライバーLSIである。

4は、携帯情報端末機の操作や動作を制御するプログラムが記憶されたマスクROMやフラッシュメモリである。

5は、CPU1が動作し、TV番組を再生させるに必要なワーク作業領域やスタック等、読み書き可能なメモリであるRAMである。

6は、キーボードで、CPU1は入力したキーをスキャンして、どのキーが入力されたのか知ることができる。

7は、メモリカードコントローラ/スロットで、CPU1は、このメモリカードコントローラ/スロット7を介して、8のメモリカードの有無の検出や、メモリカード8へのリード/ライトが可能である。

CPU1は、メモリカード8に記録されているTV番組を読み出して、リアルタイムで再生させる能力を有する。

また、本携帯情報端末機は、メモリカード8の情報の削除が可能で、過去に記録したTV番組を消去することも可能である。

【0015】

図2は、本発明に係るTV番組記録機の外観図である。

図面において、9は、表示部で、例えば、白黒液晶表示体が考えられ、現時刻やタイマ設定されている録画開始時刻や予約放送の情報が表示される。また、録画が失敗した場合、その理由を表示させることも可能である。

10は、携帯情報端末機で扱うメモリカード8を入れることができるカードスロットである。

11は、2つのLEDで、1方は、「電源/録画中LED」であり、TV番組記録機に電源が入っている場合は点灯し、録画中は点滅を示す。

もう1方のLEDは、「タイマ設定/エラーLED」で、タイマ設定が働いている時は点灯し、録画が失敗した時は点滅する。

【0016】

図3は、本発明に係るTV番組記録機の構成を示すブロック図である。

図面において、12は、アンテナ、13は、TVチューナを示す。

14は、TVチューナ13から出力されるアナログの映像信号をデジタル信号

に変換するA/D変換器で、15は、同じく、TVチューナ13から出力されるアナログ音声信号をデジタル信号に変換するA/D変換器である。

16は、DSP (LSI) で、入力の映像及び音声データをリアルタイムで圧縮し、17のRAMに書き込んで行く。

18は、マイコンで、本TV番組記録機の動作を制御する機能を有し、動作プログラムが内部ROMに書き込まれており、動作に必要なワークメモリも内蔵している。

更に、時計機能とタイマ機能を有し、2つの時刻が一致すると、マイコン18に割り込みをかけることができる。

そして、録画中は、RAM17に圧縮して書き込まれた映像及び音声データを、同じ時間で再生できる情報を付加し、メモリカード8 (図1のメモリカードと共通である) に書き込んで行く。

また、23と24の2つのLEDの駆動機能を有している。

19は、マイコン18から出力されるチューナ制御信号で、TVチューナ13への電源供給及び選局制御を行う。

【0017】

20は、カードスロットで、マイコン18は、このスロット20を介して、メモリカード8から予約情報や現時刻等のの情報を読み出したり、録画データを書き込んだりできる。また、メモリカード8の出し入れ時が発生すると、カードスロット部から、マイコン18に対して、割り込みが発生し、メモリカード8の出し入れをリアルタイムで検出できる。

21は、表示部で、例えば白黒液晶表示体が考えられる。ここには、現時刻やタイマ設定の時刻や番組放送名が表示される。

22は、この表示体を駆動するLSIである。

23は、「電源／録画中LED」で、電源が入っている時は点灯し、録画中は点灯する。

24は、「タイマ設定／エラーLED」で、タイマ設定されている時は点灯し、録画できなかった場合は点滅する。

この2つのLED23、24はマイコン18から制御／駆動される。

【0018】

図4は、本発明に係るTV番組記録機に、メモリカード8が装着された時の動作フローチャート図である。

メモリカード8が装着された時の動作フローを、図4により説明する。

まず、メモリカード8へのTV番組の書き込みが可能かをチェックする（ステップS401）。

もし、メモリカード8への書き込み防止がされている場合は、TV番組の録画ができないので、その旨の表示の為に、aの処理（図5のフローチャート）に進む。

メモリカード8への録画がOKの場合は、メモリカード8内に番組予約情報の有無をチェック（ステップS402）し、情報が無い、又は正しく設定されていなければ、その旨を表示する為に、bの処理（図5のフローチャート）に進む。

メモリカード8内に、タイマ情報があれば、メモリカード8内に現時刻情報をチェック（ステップS403）し、無ければ、ステップS405に進む。

【0019】

メモリカード8内に、現時刻情報があれば、この時刻をTV番組記録機の現時刻として設定（ステップS404）後、ステップS406に進む。

ステップS405では、TV番組記録機の元々設定してある現時刻が正しいかチェックし、日時としてあり得ない場合は、cの処理（図5のフローチャート）に進み、正しければ、ステップS406に進む。

ステップS406では、現時刻に最も近いタイマ時刻を取り出し、TV番組記録機のマイコン18内部のタイマ時刻に設定する。

そして、現時刻、設定したタイマ時刻と録画放送局名を表示部に表示する（ステップS407）。

次いで、「タイマ設定／エラーLED」25を点灯させて、タイマ予約があることを示す（ステップS408）。

【0020】

図5は、TV番組記録中にエラーが発生して、記録できなかった時のフローチャート図である。

図面において、図4から続くaは、メモ리카ード8への書き込みができない場合の入り口で、ステップS501に進む。

この後、表示部に、現時刻は、そのまま表示し、タイマ設定情報部分を消して、この部分にステップS501の内容を表示する（ステップS507）。

次いで、「タイマ設定／エラーLED」25を点滅させて（ステップS508）、ユーザーにエラーを知らせる。

【0021】

図4から続くbは、タイマ設定情報が無い場合の入り口で、ステップS502に進む。

以下、上記aに続く処理と同様な処理を行い、表示部にステップS502の内容を表示し（ステップS507）、ステップS508に進む。

図4から続くcは、現時刻が正しく無い場合の入り口で、ステップS503に進む。

以下、aと同様な処理を行い、表示部にステップS503の内容を表示し（ステップS507）、ステップS508に進む。

dは、TV番組を記録中に、メモ리카ード8の空きがなくなった場合の入り口で、ステップS501に進む。

以下、aと同様な処理を行い、表示部に、ステップS504の内容を表示し（ステップS507）、ステップS508に進む。

【0022】

eは、TV番組を記録中に、メモ리카ード8が外された場合の入り口で、ステップS501に進む。

以下、aと同様な処理を行い、表示部に、ステップS505の内容を表示し（ステップS507）、ステップS508に進む。

fは、TV番組を記録中に、TV入力信号がない場合の入り口で、ステップS506に進む。

例えば、タイマ設定誤りでTV局の放送が終了した場合が考えられる。

以下、aと同様な処理を行い、表示部に、ステップS506の内容を表示し（ステップS507）、ステップS508に進む。

【0023】

図6は、現時刻が、TV番組記録機のタイマ設定時刻になった場合のTV番組記録機のマイコンが、TV番組を記録する動作処理を示すフローチャート図である。

現時刻とタイマ時刻とが一致した場合、まず、一致したタイマ時刻の番組予約情報を取り出す（ステップS601）。

次いで、TVチューナ1313に電源を供給する（ステップS602）。

「電源／録画中LED」24を点滅させて、録画中を示す（ステップS603）。

その後、TVチューナ13に対して、録画するTVのチャンネル切替を行う（ステップS604）。

【0024】

DSP16に対して、TVチューナ13から出力されるアナログ信号の映像及び音声出力を、A/D変換機14を通して変換されたデジタル信号を、リアルタイムで、各々圧縮し、順次、RAM17に転送させる指示を出す（ステップS605）。

DSP16は、A/D変換機14、15からの映像と音声出力データを圧縮し、RAM17への転送を開始する。

この中で、TV入力データが無いと判断した場合は、マイコン18に、この旨を知らせる。

マイコン18は、DSP16への処理中断と、TVチューナ13への電源供給を中止した後、図5のf（ステップS506）に進む。

【0025】

DSP16が、圧縮してRAMに書き込んだデータを、順次、読み出して、映像と音声ペアで、同時刻に再生できるような情報を付加し、メモ리카ード8に、順次、書き込んで行く（ステップS606）。

この処理の中で、メモ리카ード8の空き容量が不足になった場合、又はメモ리카ード8が外された場合は、DSP16への処理中断と、TVチューナ13への電源供給を中止した後、図5のd（ステップS504）、又はe（ステップS5

05)に進む。

現時刻が、録画終了時刻になっていないかをチェックし（ステップS607）、録画終了時刻に達していない場合は、ステップS606に戻り、録画を続け、録画終了時刻に達した場合は、DSP16に処理の中断指示を出す（ステップS608）。

録画が終了すると、TVチューナ13への電源供給を終了する（ステップS609）。

そして、「電源／録画中LED」24を、点滅から点灯に切替、録画していないことを示す（ステップS610）。

さらに、「タイマ設定／エラーLED」25を点灯させて、録画が済んだことを示す（ステップS611）。

【0026】

次に、次のタイマ予約の有無を、メモ리카ード8の内容をチェックし（ステップS612）、次のタイマ設定がある場合は、図4のg（ステップS406）へ進み、タイマ設定を行う処理を行い、次のタイマ予約が無い場合は、処理が終了する。

次に、具体的に予約、録画方法を説明する。

例えば、アスキー（株）が、WEBを通じて提供しているON TV JAPANでは、テレビの番組表を、8日分が見られるようになっている。また、そのWEBを通じて、ON TV JAPANに、会員登録すれば、メールで自分の好きなジャンルの番組の一覧がメールで配信されるようになっている。

【0027】

図7は、WEB上の番組リスト画面の一例を示す図である。

図8は、WEBによる番組内容連絡メールの一例を示す図である。

そこで、本発明では、WEB上の番組表を利用して、自分の見たい番組を、画面上をポインティングデバイスで指定して選択することによって（図7中のC1は一回目の指定、C2は2回目の指定を示す。）、その番組情報が、WEB上に出力される番組の始まる時間、番組の終わる時間、チャンネル、番組名を、メモ리카ード8の録画予定番組記憶エリア（これをインデックスエリアとする）に記

憶する。

【0028】

図9は、メモリカードのメモリマップの構成を示す図である。

このとき、メモリカード8に、自分の見たい番組を記憶するメモリエリアの容量があるか否かを確認し、なければ表示画面に、ダイアログボックスで、その旨を表示し、ユーザーにメモリエリアに記憶された他の情報の削除、あるいはメモリ容量が予約する番組時間全部を記憶するには足りなくても、メモリ容量の限界まで番組を予約録画し、番組の途中で終了する記憶内容で、いいかを選択するように求める。

また、逆に、メモリ容量に余裕があり、複数の番組が記憶できる場合は、インデックスエリアに記憶する番組に、番組を選んだ順に、優先順位をつけて記憶する。

携帯情報端末のCPU1は、番組の総録画時間がメモリ容量内に納まることを確認すると番組録画予約が完了した旨をユーザーに報知する。

なお、以上の番組予約で、録画時間が重なって指定された場合は、第2優先順位で指定された番組は、録画できない旨をユーザーに報知し、それでよいかを「確認ダイアログボックス」を表示して確認する。

【0029】

次に、予約作業が終わった後、ユーザーは、携帯情報端末よりメモリカード8を引き出し、TV番組記録機のカードスロット20に挿入する。

TV番組記録機は、メモリカード8が挿入されたことを検知して、メモリカード8に記憶されたインデックスデータを読み取り、TV番組記録機内回路のRTCによって計時されている内部時計を使用して、番組が開始される時間になると、自動的に電源がONとなる。

なお、図8に示すようにメールで送られてきた情報に、優先順位を付け、例えば、送られてきたメール文章の番組名の前に[1]、[2]、…等のように、順位付けする符号を追加して、メモリカード8にテキストデータとして転送することによって、番組の録画予約を指定する方法を採用してもよい。

【0030】

図 1 0 は、メモ리카ードのインデックスエリアに記憶する番組内容テキストデータの一例を示す図である。

さらに、パソコンが E P G (Electronic Program Guide : 電子番組ガイド) 機能を備えている場合、その機能を利用して番組予約を設定してもよい。

また、記憶する媒体は、本実施例のメモ리카ード以外の、S D カード、M M カード (Multi Media Card) 等、他の媒体を用いてもよいし、記録方式も、M P E G 4 に限らず、他の圧縮方式を採用してもよい。

次に、図 3 を用いて、番組予約情報が記録されたメモ리카ード 8 が挿入された T V 番組記録機が、どのように番組録画を実行するかを説明する。

T V 番組記録機のマイコン 1 8 は、メモ리카ード 8 が挿入されたことを検知すると、メモ리카ード 8 の録画予定番組記憶エリア (インデックスエリア) に記録された番組予約情報を読み出し、それを T V 番組記録機内の R A M 1 7 のワークエリアに記憶する。

【 0 0 3 1 】

T V 番組記録機内の R T C を利用して現在時刻を監視しており、現在時刻が録画開始時間になったことを検知すると、T V チューナ 1 3 のチャンネルを予約されたチャンネルに合わせ、録画を開始する。

この録画は、M P E G 4 といわれる規格の圧縮・伸長方式を用いてデジタル化して行われる。

従って、録画の際は、T V チューナ 1 3 より出力される信号をデジタル化し、その信号を圧縮して、メモ리카ード 8 の番組録画エリア (図 9 の M P E G 4 記憶エリア) に記憶する。

番組予約が終了すると、自動的に T V 番組記録機は、電源 O F F の状態になり録画を終了する。

【 0 0 3 2 】

次に、図 1 を参照して、番組が録画されたメモ리카ード 8 を、携帯情報端末に挿入して再生する手順を説明する。

ユーザーは、番組が記憶されたメモ리카ード 8 を携帯情報端末に挿入する。

携帯情報端末の C P U 1 は、まず、メモ리카ード 8 内のインデックスエリアか

ら番組の名前が記憶された情報を読み取り、それを表示装置 2 に表示する。

【 0 0 3 3 】

図 1 1、及び図 1 2 は、表示装置に表示される再生番組選択画面の一例を示す図である。

複数の番組が録画されているときは、図 1 1、及び図 1 2 に示されているように [1] …、[2] …、[3] …と番組名を表示する。

ユーザーは、その中からポインティングデバイスで、所望する番組を選択することによって、メモ리카ード 8 から、その番組情報を読み出す。

本実施例では、M P E G 4 で記憶されているため、番組の内容をデコードし、再生して表示装置 2 に表示する。

なお、録画された番組を消去するには、[1] …、[2] …、[3] …と番組名を表示された中から番組を選択し、消去コマンドを選択して実行する。この操作によって、選択された番組そのものとインデックスデータが消去される。

【 0 0 3 4 】

図 1 3、及び図 1 4 は、より詳細な番組予約処理と、メモ리카ードへのデータの記憶処理を示すフローチャート図である。

これらのフローチャート図を参照して、番組予約処理と、メモ리카ードへのデータの記憶処理手順を説明する。

なお、このとき携帯情報端末の中にメモ리카ード 8 は、すでに挿入されているものとする。

まず、インターネットに携帯情報端末を接続して O N T V W E B のサイト指定する (ステップ S 1 3 0 1)。

【 0 0 3 5 】

図 7 に示す番組表を表示する (ステップ S 1 3 0 2)。

図 7 の C 1、C 2 のように録画したい番組を、ポインティングデバイスで指定する (ステップ S 1 3 0 3)。

その後、番組を記憶する M P E G 4 記憶エリアの空きメモリ容量が番組を予約するのに足りるか否かをチェックする (ステップ S 1 3 0 4)。

足りない場合は、ステップ S 1 3 0 5 に進み、番組の録画が途中で途切れても

よいかユーザーに確認に行く。

よくない場合は、ステップS1306で、ユーザーがメモリ内のデータを消去し、ステップS1304の処理に戻る。

よい場合は、ステップS1307に進み、番組を録画する時間帯が重複していないかチェックする。

予約時間帯が重複している場合は、ステップS1308に進み、ユーザーに同一時間の優先順位2位の番組を記憶（録画）しない旨を報知し、ステップS1309で、同一時間帯の優先順位2位の番組を予約をキャンセルした後、ステップS1310に進む。

【0036】

次に、ステップS1310では、携帯情報端末の処理手段は、挿入されているメモリカード8のインデックスエリアに、番組の開始時間、終了時間、チャンネルを書き込みにいく。

その後、次の番組を録画予約するかをユーザーに確認し（ステップS1311）、予約を続ける場合は、ステップS1301に戻る。

予約しない場合は、録画予約を完了する（ステップS1312）。

ユーザーは、携帯情報端末よりメモリカード8を抜く（ステップS1313）。

そして、図14のステップS1314に進み、TV番組記録機に、そのメモリカード8を挿入する。

TV番組記録機の処理手段は、時間を計時しており、録画開始時刻がきたかを監視している（ステップS1315）。

時刻がきていない場合は、ステップS1316に移行し、時刻がくるまで待機状態となる。

開始時刻になると、TV番組記録機の主電源がONにされる（ステップS1317）。

【0037】

そして、ステップS1318では、テレビの画像、音情報を、MPEG4で圧縮し、図9に示すメモリカード8のMPEG4記憶エリアに記憶していく。

T V 番組記録機の処理手段は、番組の終了時間を監視（ステップ S 1 3 2 0）しており、番組が終わってない場合は、ステップ S 1 3 1 8 に戻り、番組終了時刻がくるまで、圧縮、記憶を続け、終了時刻がきた場合は、録画を完了する（ステップ S 1 3 2 1）。

ステップ S 1 3 2 2 では、次に予約されている番組があるかを判断し、ある場合は、ステップ S 1 3 1 5 に戻り、録画開始時刻がくるのを監視する。

一方、次の予約番組がない場合は、T V 番組記録機の主電源をオフ（ステップ S 1 3 2 3）にし、終了する。

以上のフローで、携帯情報端末での番組予約から T V 番組記録機でのテレビ録画を実行する。

【 0 0 3 8 】

【発明の効果】

本発明によれば、インターネットより T V 番組表情報を携帯情報端末機に取込んで、又は直接携帯情報端末機に予約設定した T V 番組予約情報をメモリカードに転送し、このメモリカードを T V 番組記録機に入れるだけで、自動的にタイマ予約を終え、その時刻が来ると、T V 番組記録機はメモリカードに T V 番組を自動的に録画し、録画したメモリカードを携帯情報端末機に入れて再生させることで、ユーザーの録画予約設定と録画の操作を簡便化させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の T V 番組の録画、再生方法に用いられる携帯情報端末機のシステム構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明にかかる T V 番組記録機の外観図である。

【図 3】

本発明に係る T V 番組記録機の構成を示すブロック図である。

【図 4】

本発明に係る T V 番組記録機に、メモリカードが装着された時の処理手順を示すフローチャート図である。

【図 5】

本実施形態において、TV番組記録中にエラーが発生して、記録できなかった時の処理手順を示すフローチャート図である。

【図 6】

本実施形態において、タイマ設定時刻になった場合の、TV番組を記録する処理手順を示すフローチャート図である。

【図 7】

WEB上の番組リスト画面の一例を示す図である。

【図 8】

WEBによる番組内容連絡メールの一例を示す図である。

【図 9】

メモ리카ードのメモリマップの構成を示す図である。

【図 10】

メモ리카ードのインデックスエリアに記録する番組内容テキストデータの一例を示す図である。

【図 11】

携帯情報端末の表示装置に表示される再生番組選択画面の一例を示す図である。

【図 12】

携帯情報端末の表示装置に表示される再生番組選択画面の一例を示す図である。

【図 13】

番組予約処理と、メモ리카ードへのデータの記憶処理を示すフローチャート図である。

【図 14】

番組予約処理と、メモ리카ードへのデータの記憶処理を示すフローチャート図である。

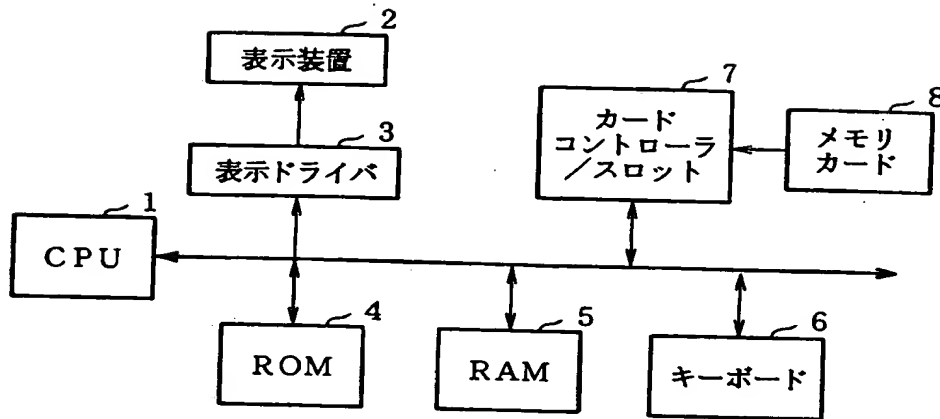
【符号の説明】

1…CPU、2…表示装置、3…表示ドライバー、4…ROM、5…RAM、6

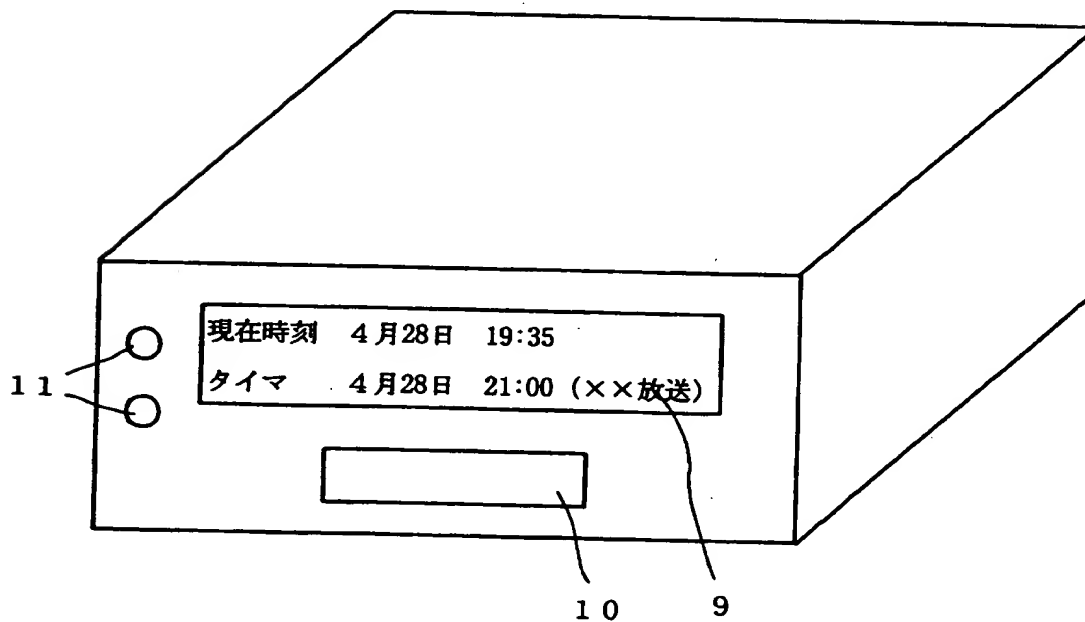
…キーボード、7…カードコントローラ／スロット、8…メモリカード、9…表示部、10…カードスロット、11, 23, 24…LED、12…アンテナ、13…TVチューナ、14, 15…A/D変換器、16…DSP、17…RAM、18…マイコン、19…チューナ制御信号、20…カードスロット、21…表示部、22…表示用LSI。

【書類名】 図面

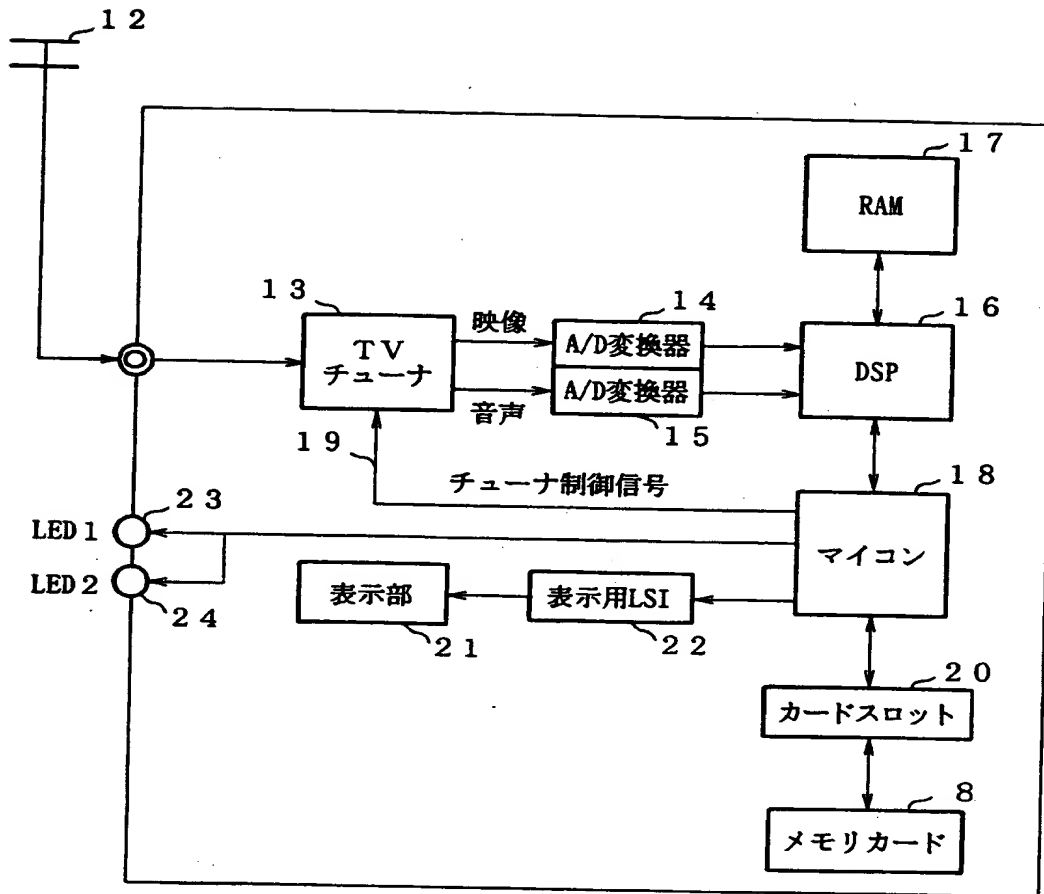
【図1】



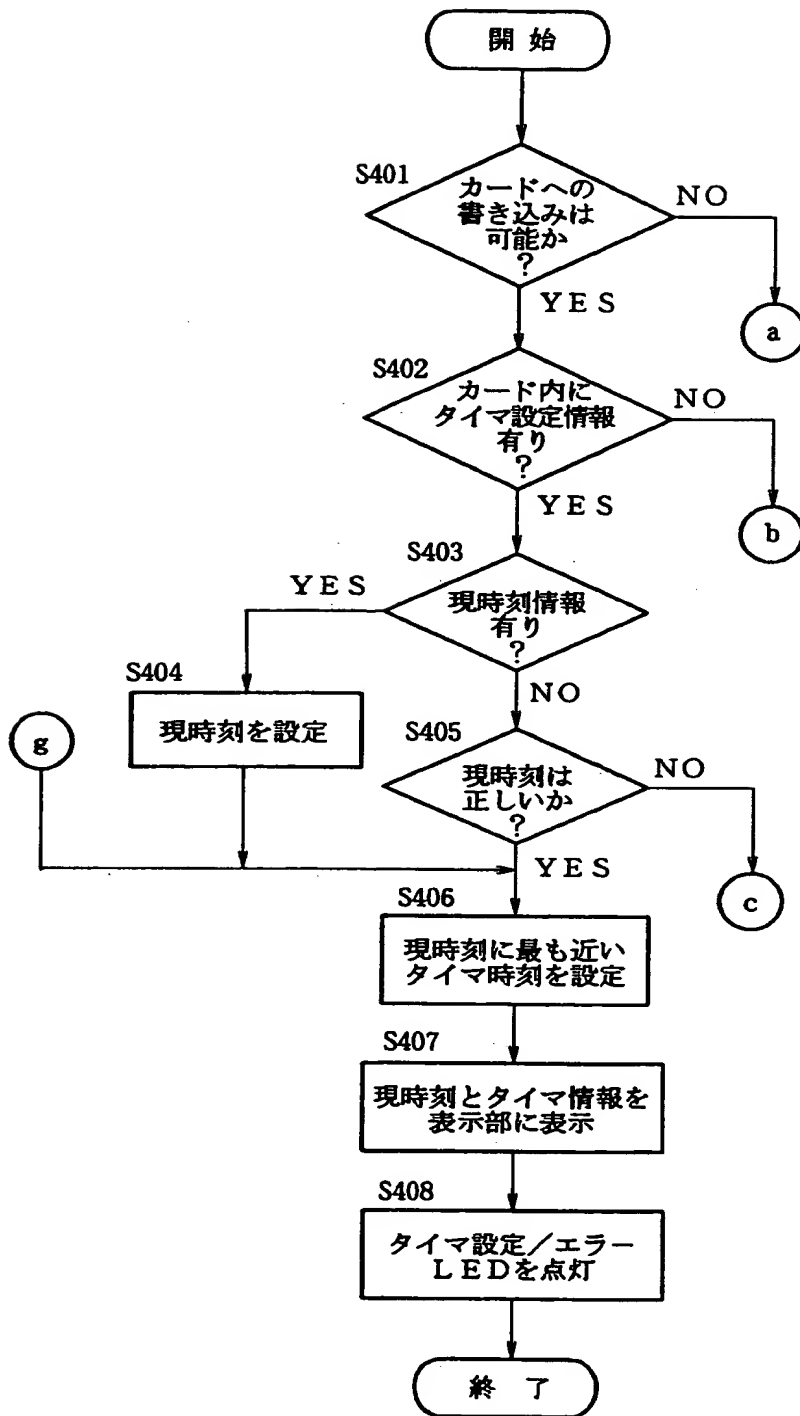
【図2】



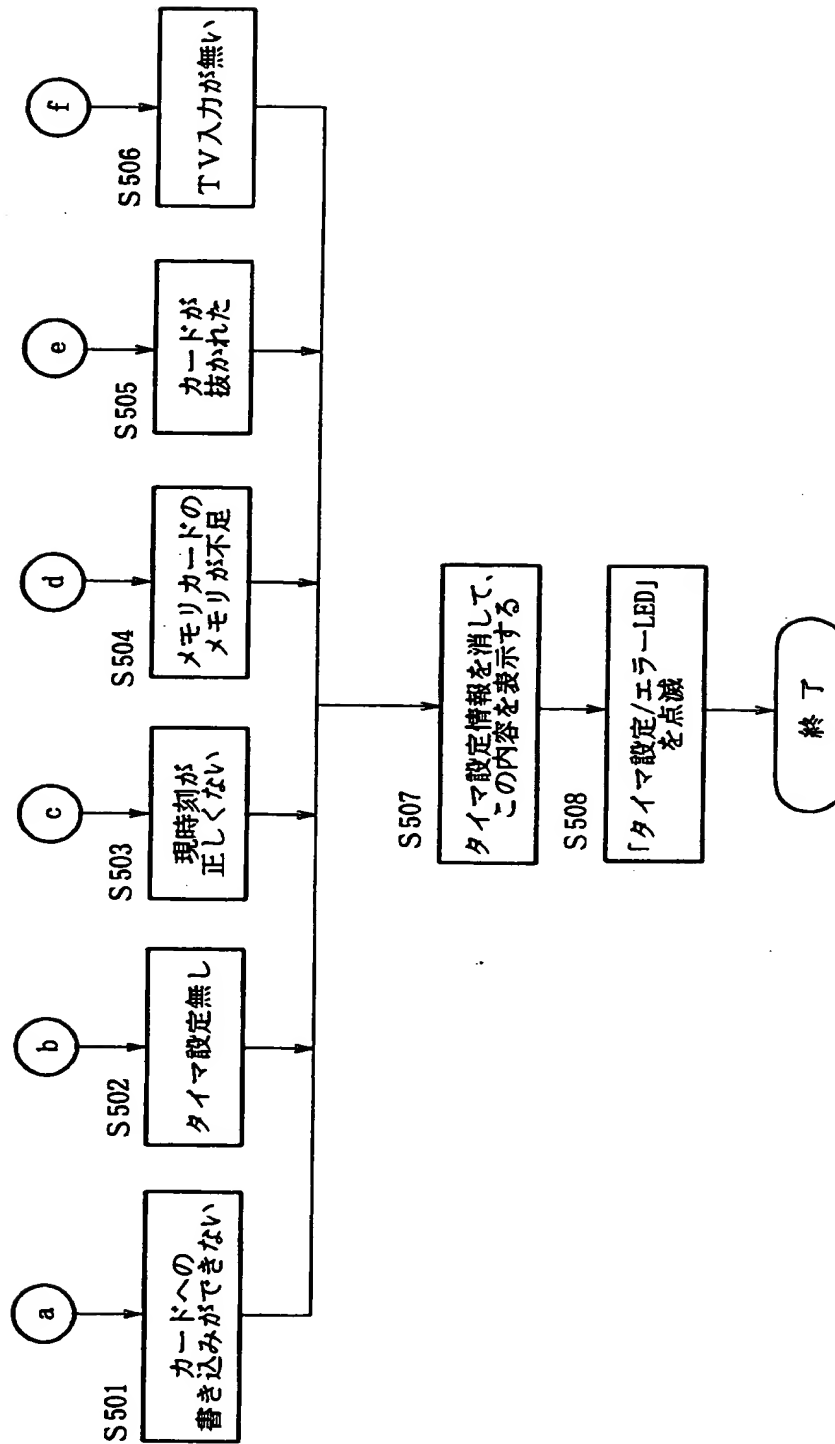
【図3】



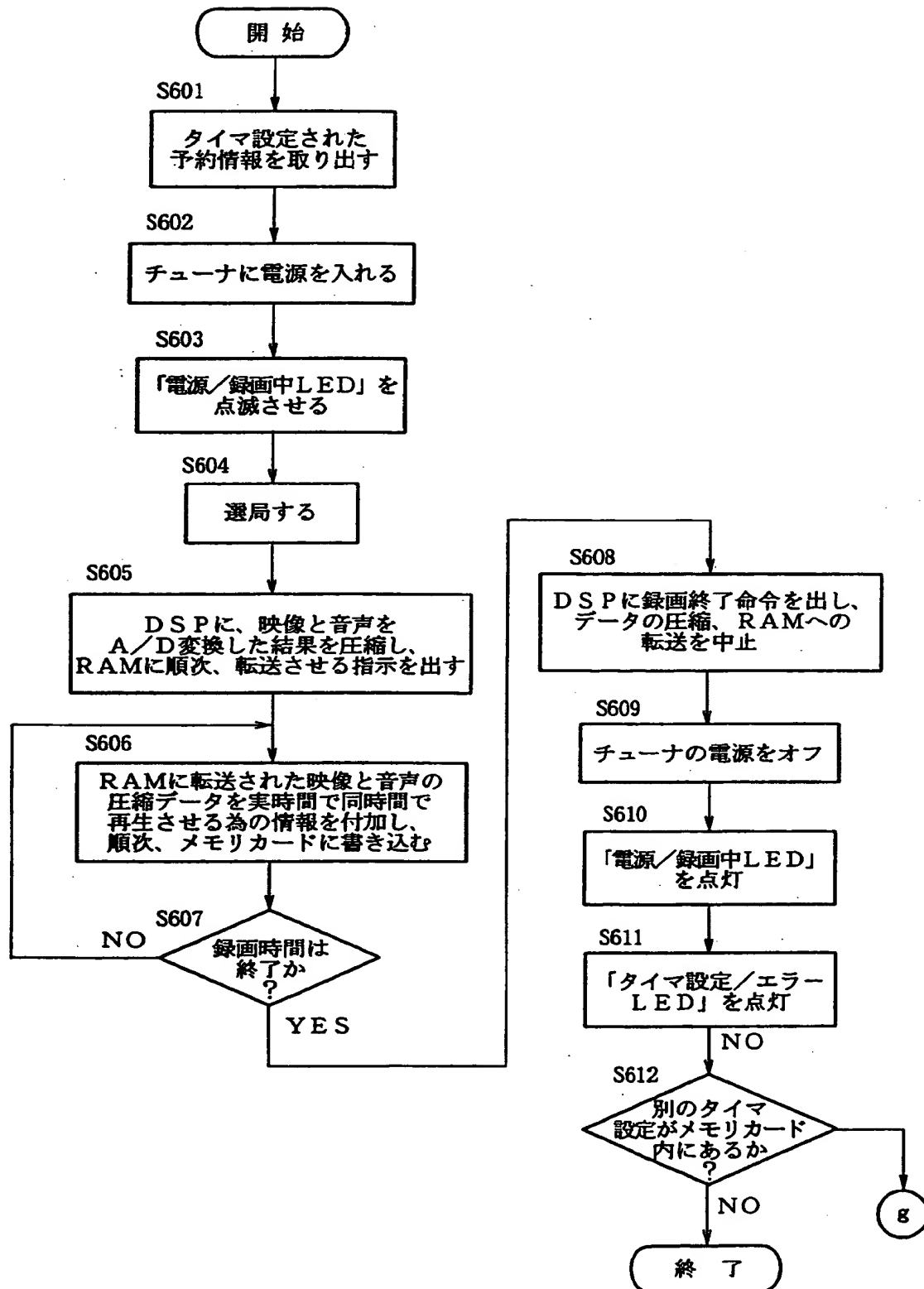
【図 4】



【図5】



【図 6】



【図7】

チャンネル	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
NHK総合 NHK	[ニュース]◇ 10[文]課外 授業	18:45 関西 [ニュース]◇ [天気]	ニュース7 19:15 葵徳川三代		NHK 開票速報2000 衆 院選→	
NHK教育 NHK	アニメ・カー ドキヤブター さくら	18:25 中学 生日記[再] 18:52 中学 生日記クラ ブ◇55 重編	ふるさと日本 のことば	19:40[ニュ ース]聴覚障 害者◇手話 ニュース	新日曜美術館[再]	
毎日放送 MBS	17:30 (一報 道特集 18:24[天気]	未来の瞳	バレーボール・シ ドニオオリンピック		世界最終予選・女子	
ABCテレビ ABC	料理ペンザ イ!	100人の20 世紀	18:56 週刊ワイドコロシ アム		19:50 選挙ス タレーション 2000→	
関西テレビ KTV	ちびまる子 ちゃん	サザエさん	19:04 スーパ ーLIVE2000 ナイター			

C1

【図8】

☒ Date: Mon, 19 Jun 2000 16:42:14 +0900
X-Accept-Language: ja
From: personal-guide@ontvweb1.ontv-japan.com
To: yosi@pzt.sharp.co.jp
Subject: TV Program Guide 2000/06/20

□□□06/19夜放送分 yosiさんの番組ガイド□□□□

■今夜の番組 06/19

ニュースパーク関西

06/19 後 05:00～後 06:00 NHK総合(NHK)社会・報道

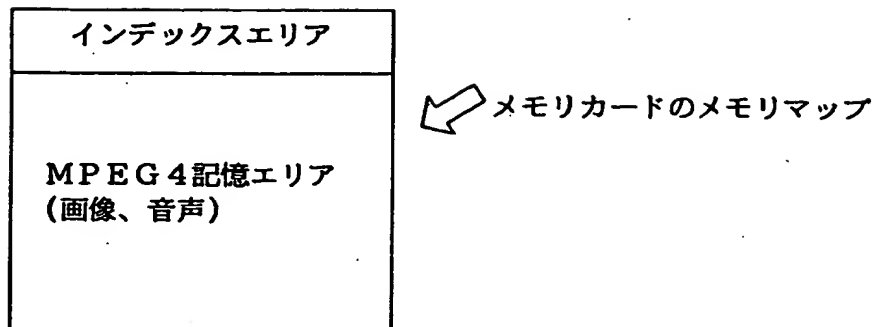
キツネにつままれた!?だまされない味に秘められた歴史を探ります▽気象情報

MBSナウ

06/19 後 06:23～後 07:00 毎日放送(MBS)社会・報道

有権者の動向は?注目の世論調査結果▽ナスダックが日本の市場を変える?▽[
天気] 三沢肇ほか

【図 9】



【図 10】

<p>□□□06/19 夜放送分 06/20 放送分 yosi さんの番組ガイド□□□□</p> <p>■今夜の番組 06/19</p> <p>ニュースパーク関西</p> <p>[1] 06/19 後 05:00～後 06:00 NHK総合(NHK)社会・報道 キツネにつままれた!?たまされない味に秘められた歴史を探ります▽気象情報</p> <p>MBSナウ</p> <p>[2] 06/19 後 06:23～後 07:00 毎日放送(MBS)社会・報道 有権者の動向は？注目の世論調査結果▽ナスダックが日本の市場を変える？▽[天気] 三沢肇ほか</p>

【図11】

☐

☐

【録画番組リスト】 再生するものを選んで下さい。

ちびまる子ちゃん

[1] 06/25 後06:00～後06:30 ABCテレビ(ABC)アニメーション

バレーボール

[2] 06/25 後07:00～後09:00 毎日放送(MBS)スポーツ

シドニーオリンピック世界最終予選・女子

【図12】

☐

☐

【録画番組リスト】 再生するものを選んで下さい。

ニュースパーク関西

[1] 06/19 後05:00～後06:00 NHK総合(NHK)社会・報道

キッネにつままれた!?たまされない味に秘められた歴史を探ります

▽気象情報

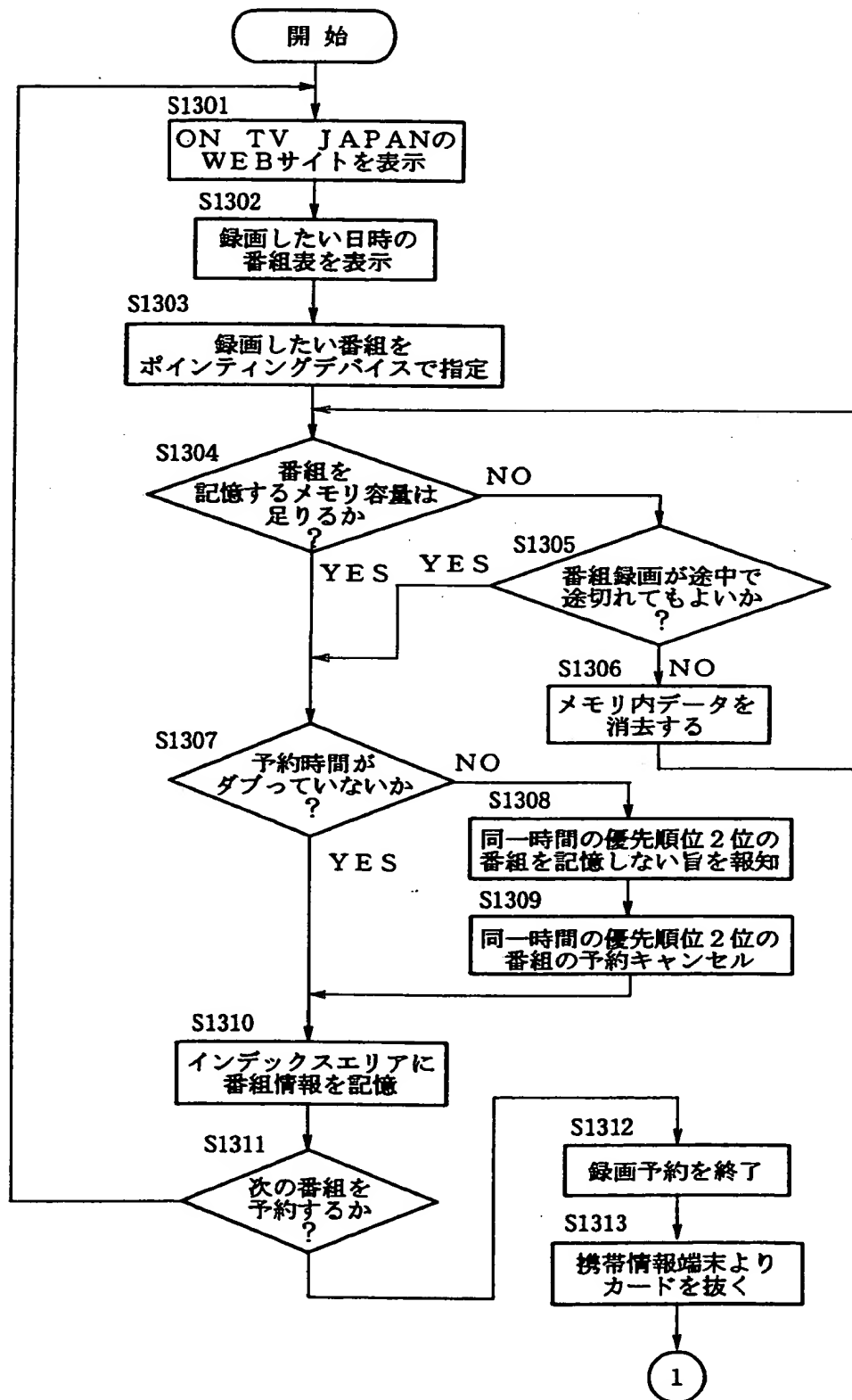
MBSナウ

[2] 06/19 後06:23～後07:00 毎日放送(MBS)社会・報道

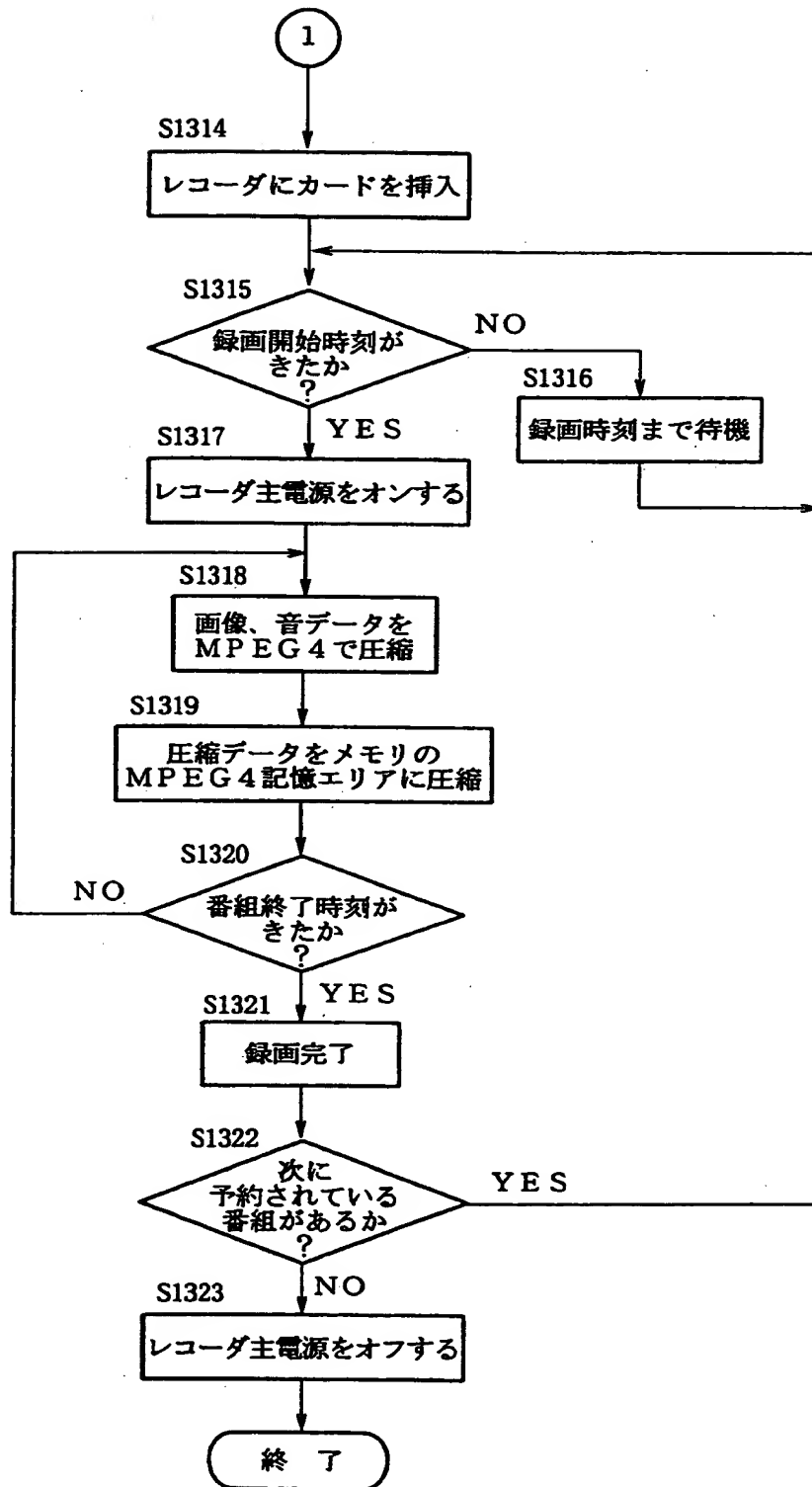
有権者の動向は?注目の世論調査結果▽ナスダックが日本の市場を

変える?▽[天気] 三沢肇ほか

【図13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯情報端末機においてインターネットから録画したいTV番組情報を取込んだメモリカードを記録機に入れるだけで、メモリカードにタイマ録画する。

【解決手段】 インターネットに携帯情報端末を接続してON TV WEBのサイト指定し(S1301)、番組表を表示し(S1302)、録画したい番組を指定する(S1303)。番組を記録する空きメモリ容量をチェックし(S1304)、番組を録画する時間帯が重複していないかチェックする(S1307)。次に、携帯情報端末の処理手段は、挿入されているメモリカード8のインデックスエリアに、番組の開始時間、終了時間、チャンネルを書き込み(S1310)、ユーザーに確認する(S1311)。ユーザーは、携帯情報端末より、メモリカード8を抜き(S1313)、TV番組記録機に挿入する。録画開始時刻になると、TV番組記録機の主電源がONにされ、録画される。

【選択図】 図13

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社